

675,386

Fig. 1

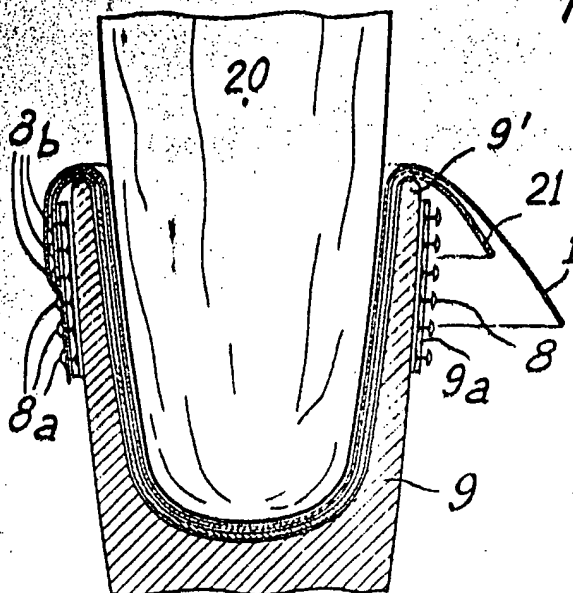
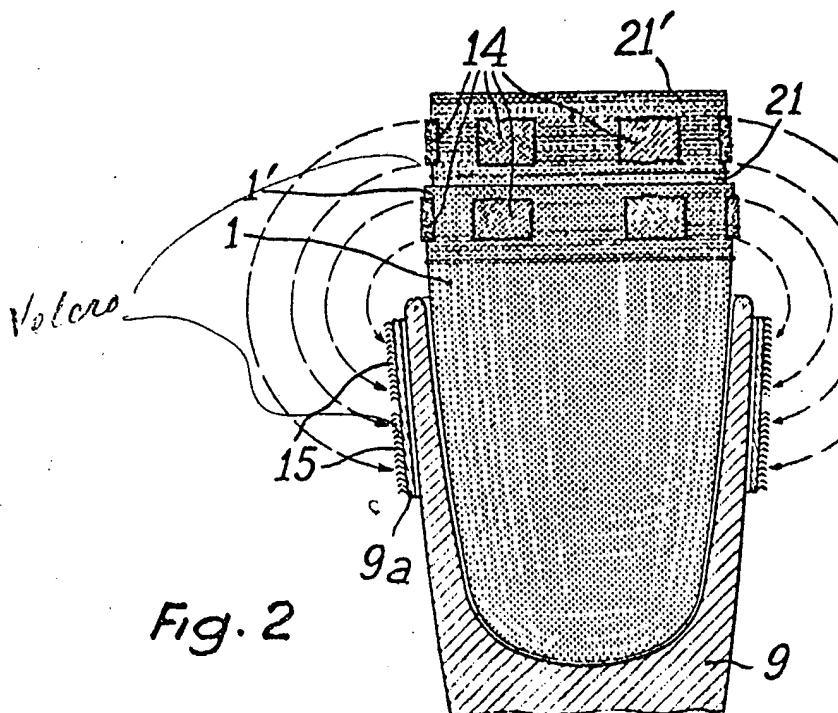


Fig. 2



BRUX-135 20 janvier 1966

P.P. de David BELZIDSKY

P. ^{son} de J. GEVERS & C^e

Best Available Copy

623 / 36

Fig. 3

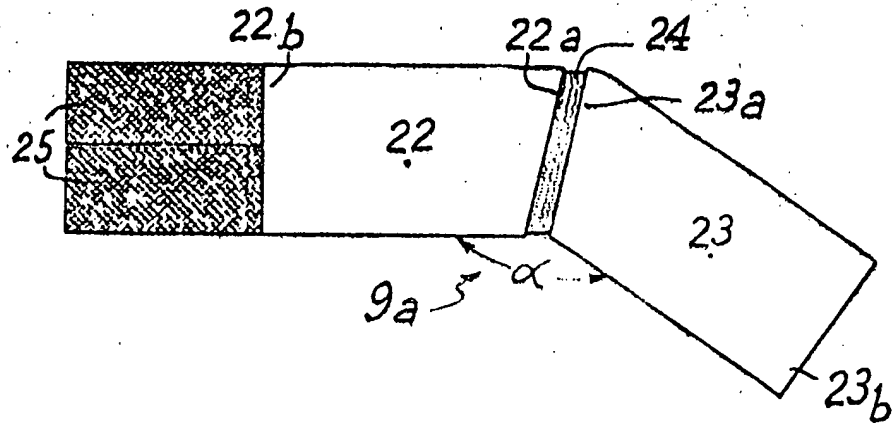
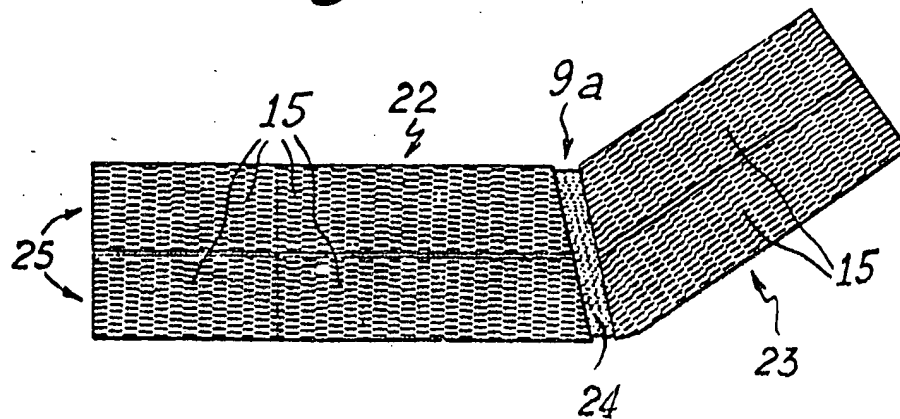


Fig. 4



DEPOSE 20 janvier 1966
P. P. de David BELZIDSKY
P. P. de J. GEVAERT & C^o

[Signature]

59

N° 675.386



Classification Internationale:

Brevet mis en lecture le :

16-5-1966

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

Le Ministre des Affaires Economiques

BELGIUM
DIV. 330

3

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;

Vu le procès-verbal dressé le 20 janvier 1966 à 15 h. 35

au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE:

Article 1. — Il est délivré à Mr David BELZIDSKY,
31 rue Robert Lindet, Paris 15ème (France),
repr. par MM. J. Gevers & Cie à Bruxelles,

Device to fix sheath + protection
un brevet d'invention pour : Dispositif de fixation à un appareil de
prothèse d'une gaine et d'un bonnet protégeant un moignon,

covering to prothesis of stump of limb
qu'il déclare avoir fait l'objet d'une demande de brevet dé-
posée en France le 1er février 1965, n° PV 3964.

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 février 1966

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur Général,

J. HAMELS.

On se référera aux dessins annexés dans lesquels

5 - la fig.1 est une vue de l'extrémité inférieure d'un membre amputé et, en coupe, de l'extrémité supérieure d'un appareil de prothèse sur lequel est placé un dispositif de fixation conforme à l'invention.

- la fig.2 est une vue en coupe d'un appareil de prothèse également équipé d'un dispositif de fixation conforme à l'invention.

10 - la fig.3 est une vue montrant la face intérieure d'une ceinture de fixation conforme à l'invention

- la fig.4 est une vue montrant la face extérieure de la ceinture de la fig.3

La fig.1 représente un mode de réalisation d'un dispositif de fixation conforme à l'invention.
15 Sur le moignon 20 d'un membre amputé est d'abord enfilée une gaine de protection 1 réalisée en fil de polyamide tricoté, de faible épaisseur, mise directement en contact avec la peau, puis un bonnet 21 également tricoté, plus épais, en contact extérieurement avec l'appareil
20 de prothèse 9.

Afin de rendre possible, pour les raisons exposées plus haut, une tension réglable et constante de la gaine 1 et du bonnet 21 après les avoir rabattus
25 sur l'extrémité supérieure 9' de l'appareil 9, une ceinture 9a est serrée autour de cet appareil 9 au voisinage de son extrémité 9'.

Dans l'exemple de la figure 1, la ceinture 9a porte plusieurs rangs successifs, à des niveaux différents, de boutons 8. D'autre part, la gaine 1 et le
30 bonnet 21 sont pourvus, en correspondance, de plusieurs boutonnières (non représentées). On peut, comme on le

675386

5
2

voit sur la partie gauche de la figure 1, attacher à la hauteur convenable la gaine 1 et le bonnet 21 en leur donnant la tension voulue, les boutons 8a de niveau inférieur étant réservés à la gaine qui est plus longue et les boutons 8b, de niveau supérieur, au bonnet, qui est plus court.

On remarquera que les moyens d'agrafage ou de fixation sont solidaires en partie de la ceinture 9a (boutons 8) en partie de la gaine et du bonnet (boutonniers). On pourrait bien entendu remplacer ces moyens par d'autres, équivalents, ou par des moyens tels que des jarretelles solidaires exclusivement de la ceinture.

La fig. 2 montre un mode de réalisation préféré de l'invention dans lequel la ceinture 9a est garnie à sa surface extérieure de morceaux 15 de tissu d'accrochage dit "Velcro" formant deux bandes circulaires à des niveaux différents destinés, comme précédemment, l'un à l'accrochage de la gaine 1, l'autre du bonnet 21 ainsi qu'on l'a indiqué par des flèches.

La gaine 1 et le bonnet 21 sont munis à leur surface extérieure susceptible, après rabat, de venir en contact avec la ceinture 9a, de morceaux 14 de tissu d'accrochage dit "Velcro" complémentaires des morceaux 15. Ces morceaux 14 sont espacés et répartis circulairement à des niveaux respectifs convenables. Ils sont fixés à des bandes de tissu élastique 1' et 21' dont sont pourvus, à leur extrémité supérieure, la gaine 1 et le bonnet 21. Cet agencement permet un réglage extrêmement précis de la tension de ces derniers.

075388

6

tension qui, après accrochage des morceaux complémentaires de tissu "Velcro" se conserve fidèlement.

Les meilleurs résultats ne sont pas obtenus avec une ceinture quelconque équipée simplement de
5 moyens de fixation, comme il vient d'être dit.

En effet, l'appareil de prothèse est de forme conique et il importe par ailleurs de réaliser une ceinture, facile à produire à un coût peu élevé à partir d'éléments géométriques de forme simple, dé-
10 coupables avec le minimum de perte de matière. Il faut aussi que la ceinture soit adaptable, sans risque de glissement, sur les nombreux types d'appareils de prothèse existants. Enfin, il faut tenir compte du phénomène, bien connu des mutilés des jambes, déjà
15 évoqué plus haut. En station verticale, le moignon gonfle dans l'appareil de prothèse si le serrage de la ceinture, posée en position assise, a été exagéré afin de prévenir son glissement sous l'effet de la tension de la gaine et du bonnet, le moignon est
20 comprimé en station verticale et donne lieu à des douleurs insupportables.

Pour satisfaire à la fois aux multiples impératifs évoqués rapidement ci-dessus, la ceinture a dû être étudiée minutieusement.

25 Les fig.3 et 4 montrent un mode préféré de réalisation d'une ceinture conforme à l'invention. Elles représentent toutes deux la même ceinture 9a, mise à plat.

Sur la fig.3, on en voit la face intérieure qui
30 doit venir en contact avec l'appareil de prothèse.

7c

Deux bandes 22 et 23 presque identiques, en matière souple et résistante comme le cuir, ont la forme de trapèzes rectangles réunis, avec un certain angle α , par leur côtés inclinés 22a, 23a, par l'intermédiaire d'une étroite bande élastique 24. La face visible sur la figure 3, destinée à venir en contact avec l'appareil de prothèse, des bandes 22 et 23, présente un état de surface rugueux de façon à augmenter encore le coefficient d'adhérence naturel du cuir.

La bande 22 est prolongée à son extrémité 22b par deux bandes de tissu d'accrochage "Velcro" 25 dont la surface, de même texture que celle des morceaux 14 (fig.2), est susceptible de recouvrir, après fermeture de la ceinture autour d'un appareil, la face extérieure de l'extrémité 23b de la bande 23.

Comme on le voit sur la fig.4, la face extérieure des bandes 25, des bandes 22 et 23, sont couvertes de morceaux de tissu d'accrochage "Velcro" 15 visibles aussi sur la figure 2.

L'étroite bande élastique 24, la forme des bandes 22 et 23, permettent une adaptation précise de la ceinture à la conicité de l'appareil de prothèse; les deux bandes distinctes 25 de fermeture de la ceinture rendent possible un serrage exactement dosé à deux niveaux différents du tronc de cône, l'accrochage des bandes 25 sur la surface extérieure de la partie extrême 23b et la surface intérieure adhérente des bandes 22 et 23 garantissent l'absence de glissement de la ceinture sur l'appareil, malgré la tension donnée à la gaine 1 et au bonnet 21.

Il est entendu que l'invention n'est pas
strictement limitée aux réalisations décrites et
représentées, mais qu'elle couvre toutes les va-
riantes ou équivalences qui ne sortiraient pas de
5 son cadre ni de son esprit.

875386

9
2

REVENDICATIONS

1. Dispositif de fixation d'une gaine et/ou d'un bonnet rabattus sur la partie supérieure d'un appareil de prothèse prolongeant un moignon, caractérisé en ce qu'il est constitué par une ceinture amovible susceptible
5 d'être serrée autour de la partie supérieure de l'appareil de prothèse et portant sur sa face extérieure des moyens d'agrafage de la gaine et du bonnet.
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1 caractérisé en ce que la ceinture proprement dite
10 est composée de deux pièces sensiblement identiques ayant chacune l'allure d'un trapèze rectangle, ces deux pièces étant réunies l'une à l'autre par leurs extrémités inclinées en faisant l'une avec l'autre un angle tel que, après serrage sur l'appareil de prothèse,
15 elles forment sensiblement un tronc de cône dont la base supérieure est un cercle dont le plan est sensiblement perpendiculaire à l'axe de la prothèse.
3. Dispositif de fixation selon la revendication 2 caractérisé en ce que les deux pièces en forme de
20 trapèze rectangle sont réunies l'une à l'autre par l'intermédiaire d'une bande élastique de liaison.
4. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications ci-dessus caractérisé en ce qu'il existe au moins deux moyens distincts et indépendants
25 de serrage autour de l'appareil de prothèse, ces moyens étant situés à des niveaux différents.
5. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications ci-dessus, caractérisé en ce que les moyens d'agrafage respectifs de la gaine et du
30 bonnet sont placés circulairement selon deux lignes au moins, espacées et occupant des niveaux différents.

675306

10

6. Dispositif de fixation selon la revendication 5 caractérisé en ce que les moyens d'agrafage sont solidaires en partie de la ceinture amovible, en partie de la gaine et/ou du bonnet.

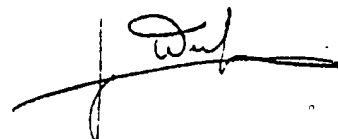
5 7. Dispositif de fixation selon la revendication 6 caractérisé en ce que les moyens d'agrafage sont des morceaux de tissu dit "Velcro" à action complémentaire fixés respectivement d'une part à la face extérieure de la ceinture et, d'autre part, à la face
10 extérieure de la partie supérieure de la gaine et/ou du bonnet.

8. Dispositif selon la revendication 7 caractérisé en ce que la ceinture est divisée, à une première extrémité, par une fente longitudinale de faible longueur, en deux pattes, l'une inférieure, l'autre supérieure, qui, après mise en place autour de l'appareil de prothèse, recouvrent la seconde extrémité de la
15 ceinture, ces deux extrémités recouvrantes étant pourvues, en regard l'une de l'autre, de morceaux complémentaires de tissu dit "Velcro".
20

9. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications ci-dessus, caractérisé en ce que la surface intérieure de la ceinture destinée à venir en contact avec l'appareil de prothèse, possède un coefficient de frottement approprié défavorable au glissement.
25

BRUXELLES, le 20 janvier 1966

P. P^{re} de *David Belzitsky*
P. P^{re} de J. GEVERS & C



075308

MEMOIRE DESCRIPTIF
déposé à l'appui d'une demande de
BREVET D'INVENTION

formulée par :

David BELZIDSKY

pour :

"Dispositif de fixation à un appareil de prothèse
d'une gaine et d'un bonnet protégeant un moignon"

Priorité de la demande de brevet déposée en France
le 1er février 1965 sous le n° P.V. 3964, au nom
du susdit.

Les amputés dont le membre manquant est
remplacé par un appareil de prothèse ont depuis long-
temps utilisé comme moyen de protection du moignon
un bonnet en laine tricotée ou en fibre équivalente
relativement grosse.

Les inconvénients très gênant et même, parfois,
difficilement supportables (inflammations, écorchures,
etc....) qui résultent du frottement du bonnet sur la
peau sous l'effet de l'appareil de prothèse, ont été
grandement atténués grâce à l'interposition d'une gaine
très peu épaisse, en fil synthétique tricoté, entre le
membre mutilé et le bonnet.

Cette gaine est connue par le brevet français
n°1.135.516 déposé par le demandeur le 16 septembre
1955. Son but est de reporter les frottements entre

075385

2

le bonnet et la gaine en supprimant ainsi tout déplacement relatif par rapport à la peau.

Il est apparu en pratique que la gaine joue son rôle avec une efficacité d'autant plus grande qu'elle
5 est mieux maintenue tendue de façon constante et au degré désiré sur le moignon, sans possibilité de glissement ni de plissement.

D'autre part, la diversité des appareils de prothèse est extrêmement grande. ceux-ci diffèrent
10 par leurs tailles, par leurs conceptions, par leurs modes de réalisation, etc... On a constaté qu'il serait utile, dans ces conditions, de pouvoir disposer d'un dispositif en quelque sorte universel, qui serait capable de tenir fermement avec la tension désirée et
15 réglable à volonté, la gaine qui recouvre un membre mutilé. Ce dispositif devrait pouvoir être utilisé avec un appareil de prothèse quelconque, pour un membre donné au moins. Il devrait garantir l'absence de relâchement de la gaine dans toutes les circonstances
20 d'emploi de l'appareil, ce qui implique qu'il devrait lui-même être placé sur l'appareil sans possibilité de glissement. Cependant, il devrait en même temps permettre la libre dilatation que l'on observe avec une jambe artificielle, entre la position assise et
25 la position debout, à l'endroit où elle est réunie au moignon à l'aide d'un bandage en cuir.

L'invention a pour objet un dispositif de fixation qui satisfait aux exigences, en partie contradictoires, brièvement résumées ci-dessus. Le
30 dispositif de l'invention permet, en outre, avanta-

geusement, de maintenir également à une tension pratiquement constante et réglable à volonté le bonnet qui recouvre la gaine.

A cet effet, selon l'invention, un dispositif
5 de fixation d'une gaine et/ou d'un bonnet rabattus sur la partie supérieure d'un appareil de prothèse prolongeant un moignon est constitué par une ceinture amovible susceptible d'être serrée autour de la partie supérieure de l'appareil de prothèse et portant sur
10 sa face extérieure des moyens d'agrafage de la gaine et du bonnet.

La ceinture proprement dite est composée de deux pièces sensiblement identiques ayant chacune l'allure d'un trapèze rectangle, ces deux pièces étant
15 réunies l'une à l'autre par leurs extrémités inclinées en faisant l'une avec l'autre un angle tel que, après serrage sur l'appareil de prothèse, elles forment sensiblement un tronc de cône dont la base supérieure est un cercle dont le plan est sensiblement perpendi-
20 culaire à l'axe de la prothèse.

Les deux pièces en forme de trapèze rectangle sont réunies l'une à l'autre par l'intermédiaire d'une bande élastique de liaison et il existe au moins deux
25 moyens distincts et indépendants de serrage autour de l'appareil de prothèse, ces moyens étant situés à des niveaux différents.

L'invention sera mieux comprise et des caractéristiques secondaires ainsi que ses avantages apparaîtront au cours de la description de la réalisation
30 données ci-dessous uniquement à titre d'exemples

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.